

上合组织科技信息动态监测快报

2022 年第四期（总 121 期）

本期重点

- ◆ 上海合作组织成员国批准 2022~2025 年科技领域行动计划
- ◆ 外媒报道：中国科学家开展中亚水系分析
- ◆ 乌兹别克斯坦建议编制《上合组织成员国植物志》
- ◆ 卡拉卡尔帕克斯坦药用植物多样性的保护与合理利用
- ◆ 哈萨克斯坦 2021 年土壤农业化学状况

中国科学院国家科学图书馆中亚特色分馆
中国科学院中亚生态与环境研究中心
中国科学院新疆生态与地理研究所

乌鲁木齐 | 2022-4-29



请关注微信公众号

目 录

科技政策与发展

| | |
|--------------------------------------|---|
| 上海合作组织成员国批准 2022~2025 年科技领域行动计划..... | 1 |
| 欧亚经济委员会支持建设阿拉套欧亚科技园的倡议..... | 2 |
| 白俄罗斯已掌握新冠疫苗“卫星-LIGHT”的生产技术..... | 3 |

生态环境

| | |
|---------------------------------|----|
| 中国科学家开展中亚水系分析..... | 3 |
| 欧盟可以结束对俄罗斯的依赖，并同时实现气候目标..... | 5 |
| 欧盟支持中亚实施垃圾发电解决方案..... | 6 |
| 卡拉卡尔帕克斯坦药用植物多样性的保护与合理利用..... | 7 |
| 哈萨克斯坦将在哈俄边界处建立赛加羚羊保护区..... | 9 |
| 乌兹别克斯坦建议编制《上合组织成员国植物志》..... | 10 |
| 保护生物多样性和生物文化将促进塔吉克斯坦的可持续发展..... | 10 |
| 新冠疫情期间印度黑碳-气候相互作用调节粉尘负荷..... | 11 |
| 巴基斯坦和印度西北部一个世纪以来的地下水变化趋势..... | 12 |
| 伊朗南部红树林生物多样性概况..... | 14 |
| 伊朗西部首次发现狞猫..... | 14 |

农业科学

| | |
|---------------------------|----|
| 哈萨克斯坦 2021 年土壤农业化学状况..... | 15 |
| 乌兹别克斯坦将建立基础研究科学中心..... | 18 |

能源资源

| | |
|------------------------------|----|
| 巴基斯坦迪亚莫·巴沙大坝将于 2029 年建成..... | 19 |
|------------------------------|----|

材料科学

| | |
|-------------------------|----|
| 俄罗斯专家研发出太阳能电池板新材料..... | 20 |
| 土库曼斯坦利用本土原料制备海水淡化剂..... | 20 |

天文航天

| | |
|--------------------------------------|----|
| 俄罗斯联邦航天局将与中国合作发展载人航天..... | 21 |
| 巴基斯坦在农业和气候变化领域和平利用空间技术和卫星导航定位技术..... | 22 |

信息技术

| | |
|-------------------------------|----|
| 哈萨克斯坦自主研发的语音识别技术被飞利浦公司采用..... | 23 |
| 土库曼斯坦科学院着手测试其自主开发的汽车导航图..... | 24 |

科技政策与发展

上海合作组织成员国批准 2022~2025 年科技领域行动计划

近日，上海合作组织（以下简称“上合组织”）成员国第六届科技部长会议在塔什干举行，出席本次会议的成员国包括印度、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、中国、巴基斯坦、俄罗斯、塔吉克斯坦和乌兹别克斯坦。

参会各代表团团长讨论了上合组织成员国当前的科技创新政策和优先发展领域，审议通过了《2022~2025 年科技优先合作领域行动计划》和《人工智能发展合作计划》。

该行动计划涵盖生物技术、电子、能源、农业等合作领域，旨在发展重点产业，推动科技进步，支持创新创业，以及促进上合组织各成员国之间的学术交流。

俄罗斯联邦科学与高等教育部副部长指出，该行动计划的实施将有助于科技成果转化成为现实生产力，未来有机会将先进的科学技术融入实体经济的重点领域。

此外，俄罗斯还批准了在上合组织框架内实施联合科研创新项目的机制。由于研究领域独特，国际合作伙伴遍布全球，项目实施后将推动解决上合组织成员国当前面临的诸多问题与挑战。

各代表团团长接受了乌兹别克斯坦提出的在塔什干举办上合组织成员国先进技术展览会的倡议，同时还决定定期开展青年活动（展览会、论坛、比赛等）。因此，塔什干将于 2022 年 11 月举办国际创意周 InnoWeek.uz-2022 活动。

中国向各代表团团长通报了中国—上海合作组织技术转移中心在青岛成立的情况，同时宣布启动“青年创新创业大赛”。此外，印度向各成员国发出邀请，欢迎参加 2022 年 10 月 10 日至 13 日在印度举行的第二届上合组织成员国青年科学家会议。

上合组织成员国第七届科技部长会议将于 2023 年在印度举行。

（贺晶晶 编译）

原文题目： Страны Шанхайской организации сотрудничества утвердили план мероприятий в сфере науки на 2022–2025 гг.

来源：<https://e-cis.info/news/569/99551/>

发布日期：2022 年 4 月 12 日 检索日期：2022 年 4 月 15 日

欧亚经济委员会支持建设阿拉套欧亚科技园的倡议

近日，在欧亚经济委员会执委会主席领导下的科技委员会会议上，与会者审议了欧亚经济联盟框架内实施的重点项目。

欧亚经济委员会执委会主席强调称，今年对欧亚经济委员会的活动进行了重大调整，将稳步落实有关促使欧亚经济联盟成员国经济可持续性发展的措施。当前问题已十分突出，需要欧亚经济委员会、联盟各成员国和科技委员会的专家齐心协力、共同应对，同时他还呼吁与会者提出宝贵建议。

据俄罗斯斯科尔科沃基金会区域发展与独联体合作副主席介绍，目前许多企业都在寻求各个领域和各种形式的合作，尤其是信息技术领域。由于欧亚经济委员会各成员国的合作政策不够明朗，导致许多合作项目无法正常开展。

为帮助企业建立合作关系，欧亚经济委员会一体化与宏观经济部部长提议于今年5月26日至27日在吉尔吉斯斯坦举行的欧亚经济论坛期间召开会议，就相关问题进行探讨和解决。

据吉尔吉斯斯坦总统办公厅主任表示，此类合作的典型案例就是依托吉尔吉斯斯坦国际大学学术联盟建设的阿拉套欧亚科技园项目。科技园将为合作公司提供从产品设计——获得原型——产品上市等各个阶段的支持。科技园将加速推广应用欧亚经济共同体成员国科学家和发明家在农业、工业、媒体、能源以及卫星技术领域的科技创新成果。此外，还计划设立生物质燃料生产、医药和航空安全领域的初创企业。

在科技委员会会议上，国家远程医疗机构董事会主席提出了创建国家远程医疗+人工智能系统。欧亚经济共同体成员国不仅需要现有医疗保健系统进行升级改造，还需要建立新的医疗保健系统。新系统由两部分组成：医疗机构固定式远程医疗中心网与农村地区、偏远地区的移动式医疗综合体。移动式医疗综合体每年可接诊2万人，所需设备均由俄罗斯制造。

与会者还讨论了国际经济金融格局的变化，以及计划于2023年获批的欧亚经济联盟科技发展战略规划的相关准备工作，并一致认为有必要建立一个由各成员国代表组成的特别工作组来加强联合行动。

科技委员会的下一次会议定于今年6月举行。

(刘栋 编译)

原文题目： В ЕЭК поддержали идею создания Евразийского технопарка "Ала-Тоо"

来源：<https://www.agro.kg/ru/news/27898/>

发布日期：2022 年 4 月 11 日 检索日期：2022 年 4 月 13 日

白俄罗斯已掌握新冠疫苗“卫星-Light”的生产技术

据白俄罗斯卫生部部长称，白俄罗斯与俄罗斯已完成新冠疫苗“卫星-Light”技术转让，白俄罗斯目前已掌握该疫苗的生产技术，现完全由白俄罗斯医药企业进行生产。4月初，该疫苗首批量产的验证批次完成，并送往俄罗斯加马列亚流行病学和微生物学国家研究中心进行质量控制。

另外，维捷布斯克医药企业仍将按照原计划继续生产白俄罗斯本国新冠疫苗。

目前，白俄罗斯新冠疫情整体呈向好趋势，仅有零星确诊病例，医疗卫生保健体系已恢复正常运行。

(贺晶晶 编译)

原文题目： Беларусь освоила производство вакцины «Спутник Лайт»

来源：<https://e-cis.info/news/569/99768/>

发布日期：2022 年 4 月 20 日 检索日期：2022 年 4 月 22 日

生态环境

中国科学家开展中亚水系分析

近期，在 Eurasianet.org 上有学者发表的一篇文章称，冰川的消失使灌溉用水的供应变得不可预测。而中亚的河流从源头到河口的整个部分都在干涸，并提到中国科学家发表了两篇有关中亚地区两河流域研究的文章，文中证实了该地区正经历气候变化，这将对中亚地区的经济产生重大影响。

这些研究均由中国政府资助，这凸显了北京在该地区的诸多利益。由于中亚地区部分河流跨越中国边境，加剧了水利用争端的紧张局势。去年夏季，中亚地区的严重干旱推高了粮食价格，吉尔吉斯斯坦不得不为本国储备大量用水。与此同时，中国正在下游建设水电站。由于费尔干纳盆地的水资源争端问题不断，有可能升级为与中国新疆接壤的两个国家——塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦之间更大的冲突。中国科学家每年都会发表数十篇有关从里海到中国中部地区这一辽阔地域水文系统的文章。

来自新疆大学的学者（Wang Hongyu）在其发表于《Water》杂志 3 月刊的《过去四十年来天山山脉物质负平衡增加导致的冰川径流变化》（Variations in Glacier Runoff Contributed by the Increased Negative Mass Balance over the Last Forty Years in the Tien Shan Mountains）一文中提到，20 世纪初，在人类活动引发气候变化前，大自然尚处于接近生态平衡的状态。天山冰川冬季降雪，冰量增加，夏天冰雪消融，补给河流水库，可为生活在千里之外的农民提供灌溉用水。

然而，现在这种平衡已被打破。虽然近几十年来，每年夏季下游农场和水力发电站所获水量均高于历史平均水平，但河流难以保持充沛水量，且难以预测。大部分天山冰川正在退缩或消失，冰川年融水径流量已达顶峰并开始下降。

由于无法连续对成千上万座冰山进行测量，中国科研人员采用遥感和实测等方式来验证现有的计算机径流模型，并记录了整个天山冰川的变化情况。

研究人员发现，虽然天山约 80% 的冰川正在退缩，但位于比什凯克上方的阿拉套山脉和哈萨克斯坦东部准噶尔阿拉套山脉的部分冰川（约占冰川总数的 20%）目前处于稳定状态，甚至在本世纪初冰川数量骤降后缓慢增长。

此外，中国科学家还注意到降水量的增加，这有助于冬季冰川的形成。但是，全球气温升高和当地夏季延长抵消了过去 40 年来冰川质量的任何增加量，而像七月和八月温暖季节的降水则会加速冰川融化。

另一篇由中国科学院新疆生态与地理研究所的王正在《International journal of environmental research and public health》期刊上发表的《中亚阿姆河下游流域水资源供需缺口和稀缺性指数分析》（Analysis of the Water Demand-Supply Gap and Scarcity Index in Lower Amu Darya River Basin, Central Asia）一文，主要探讨了南咸海阿姆河三角洲的相关情况。1970~2010 年，流经乌兹别克斯坦花刺子模州和卡拉卡尔帕克斯坦共和国的阿姆河流量减少了 60%，而需水量比供水量年均高出 72%。虽然近期供需都有所下降，但总体缺水的趋势并没有发生改变。按照缺水系数来看，情况由“极度缺水”转向“严重缺水”。

另外，研究人员发现，当地在进行农业生产时造成了大量的水资源浪费，农业企业应考虑引入更加合理的灌溉方式。目前，在花刺子模州和卡拉卡尔帕克斯坦共和国仅有 7% 的农户应用了节水技术。

由于该地区从阿姆河所获水量很少，因此当地农民不得不靠天吃饭。然而，气候变化造成了该地区降水量的增加，但这对当地棉花、小麦和水稻的生产而言

也是杯水车薪。

通过分析得出结论：限制中亚地区经济社会发展的主要因素是水资源，以及干旱区生态环境脆弱。

(刘栋 编译)

原文题目： Китайские ученые анализируют изменения водных систем Центральной Азии

来源： <http://ekois.net/kitajskie-uchenye-analiziruyut-izmeneniya-vodnyh-sistem-tsentralnoj-azii/>

发布日期：2022 年 4 月 20 日 检索日期：2022 年 4 月 23 日

欧盟可以结束对俄罗斯的依赖，并同时实现气候目标

俄乌冲突以来，美国和许多欧洲国家对俄罗斯的行动做出了回应，切断了与俄贸易、金融和科学联系，其规模之大是前所未有的。但欧洲的能源需求正在阻止许多国家在经济领域采取更强有力的行动。俄罗斯为欧盟提供了约 40% 的天然气、约 25% 的石油和近 50% 的煤炭，这种贸易还在继续，这也是普京能利用的弱点。上周，他通过了一项法令，规定如果客户不以卢布付款，将关闭“不友好”国家的天然气供应。普京此举似乎既是对制裁的报复，也是对卢布的支持。2 月 24 日在俄入侵乌后的两周内，卢布贬值了约一半，此后，该指数有所反弹，但前景仍不稳定。

欧洲领导人正确地拒绝了普京的要求，至少目前看来，克里姆林宫似乎正在让步。研究人员和分析人士认为，普京不太可能切断天然气供应，因为俄罗斯将失去欧盟每天 7 亿欧元(7.71 亿美元)收入中的一大部分。俄目前正在用这笔钱来支持自己的军队。俄无法通过将天然气供应转向更友好的国家来弥补这一损失，因为这将需要建设新的基础设施，而这不可能很快完成。

无论发生什么，这一威胁都表明欧盟需要加快努力，放弃对俄罗斯化石燃料的依赖。这还突显了气候、能源和经济学的研究人员几十年来一直提出的：气候安全和能源安全相互关联。

《自然》杂志联系到的研究人员表示，欧洲国家应该能够在没有俄罗斯进口或断电的情况下度过下一个冬天。然而，要做到这一点，需要在许多方面立即采取行动，包括加强国际合作，促进从其他国家进口天然气，同时启动一系列清洁能源项目，并推出一系列节能和提高能效的措施，可能包括能源配给。

如果眼前的目标是保持现有状态，那么长期目标必须是去碳化，这将使欧洲能够在结束对俄罗斯油气等资源依赖的同时，实现其气候目标。政府间气候变化专门委员会本周的报告表示（见 [go.nature.com/3k7vgu0](https://www.nature.com/3k7vgu0)），应用可再生能源迅速取代为国家和地区电力系统供电的化石燃料，同时部署使用电力或可再生氢气的车辆，并对家庭和企业能源设备进行改造，以减少能耗。此外，还需要一系列能源和碳捕获战略来整合重工业。这一切并非易事，但如果世界要更安全、更清洁的未来，西方别无选择。

几十年来，科学家和环保人士一直在阐述这一观点，他们警告各国政府，化石燃料不仅会破坏气候的稳定，还会破坏地缘政治，因为它会形成对有问题的政权的依赖。

无论欧洲国家是否决定停止购买俄罗斯天然气，随着价格继续上涨，它们几乎肯定会经历相当大的经济痛苦。许多企业无法在没有援助的情况下抵御即将到来的冲击，因此可能会导致出现大面积失业，各国政府将别无选择，只能采取纾困措施。

欧洲领导人敏锐地意识到，他们正在为自家门口的对手提供资金，必须保持团结，协调并加快清洁能源转型的速度。如果他们成功地为更清洁的未来奠定基础，作为对乌克兰战争的回应的一部分，他们将为世界提供一个教训。

（张小云 编译）

原文题名：The EU can simultaneously end dependence on Russia and meet climate goals

来源：Nature 604, 7-8 (2022).doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-00920-y>

发布日期：2022 年 4 月 5 日 检索日期：2022 年 4 月 23 日

欧盟支持中亚实施垃圾发电解决方案

近期，来自中亚、欧盟和国际金融机构的 70 多名专家召开了关于在中亚城市应用垃圾发电绿色环保的解决方案和投资状况研讨会。废物变能源可以为减缓气候变化和保障能源供应做出贡献，取代用于能源生产的传统化石燃料，因此这种方法在中亚地区越来越受到关注。

此次研讨会由“欧盟-中亚水、环境和气候变化合作项目（WECOOP）”组织，旨在介绍废物变能源解决方案的优劣势，并结合其他废物管理项目讨论其在中亚的可适用性。WECOOP（第三阶段为 2019 年 10 月至 2022 年十月）旨在通过与

欧盟标准的接轨，改善中亚的环境、气候变化和水资源政策，刺激相关经济部门的绿色投资，切实帮助中亚地区减少人类活动造成的污染，包括二氧化碳（CO₂）的排放。

欧盟驻哈萨克斯坦代表处处长约翰内斯·斯滕巴伊克·马德森在研讨会上讲话时指出，在欧盟传统的废物管理方法已经被循环经济的概念所取代，即所有类型的废物都被视为一种资源，而不是要被处置的垃圾。这种新概念的基础是严格的废物管理等级制度，其中避免废物、材料再利用和回收是优先事项。2017年，欧盟发起了一项将废物回收为能源的倡议。现代化的欧洲垃圾发电厂以对环境友好和安全的方式运行，且需要满足欧盟工业排放令规定的最严格的排放要求。废物变能源能使各国摆脱垃圾填埋，减少温室气体排放，从而实现气候变化议程的目标。欧盟愿意与中亚的伙伴分享其在该领域的丰富经验。

会上，欧盟、亚洲开发银行（ADB）和德国国际合作协会（GIZ）等国际金融机构的专家介绍了其目前正在实施的垃圾发电项目，同时介绍了中欧、波罗的海、高加索和中亚地区已实施的废物变能源项目的实例。

（贺晶晶 编译）

原文题目： Европейский Союз оказывает поддержку Центральной Азии в применении решений по преобразованию отходов в энергию

来源：<http://ekois.net/evropejskij-soyuz-okazyvaet-podderzhku-tsentralnoj-azii-v-primenenii-reshenij-po-preobrazovaniyu-othodov-v-energiyu/>

发布日期：2022年4月8日 检索日期：2022年4月25日

卡拉卡尔帕克斯坦药用植物多样性的保护与合理利用

生物多样性的保护与恢复是自然保护的重中之重，世界各国都给予了特别的重视。许多国家的经济发展依赖动植物，因此有必要确保生物多样性及其组成部分的保护和合理利用。同时，合理利用生物多样性也是《生物多样性公约》的主题和目标之一。

由于包括卡拉卡尔帕克斯坦在内的滨咸海地区当前环境条件日益复杂，加之咸海干涸，有必要厘清植物资源的现状，解决生物多样性的保护、恢复及合理利用问题。研究在极端土壤和气候条件下各类药用植物的生长是中亚地区的一项紧迫任务和主要环境问题。为此，乌兹别克斯坦努库斯师范学院的特雷穆拉托娃对卡拉卡尔帕克斯坦药用植物多样性的保护及其利用情况进行了阐述。

乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯坦共和国占地 16.55 万平方公里，位于国土西北部，其北部与早期咸海（干涸海底）接壤，东部和南部与哈萨克斯坦相邻，东南部是布哈拉州和花刺子模州，南部与土库曼斯坦邻接，气候条件属于典型的大陆性气候。

卡拉卡尔帕克斯坦土壤的主要特征是肥沃表层薄（0.15~0.35 米）、腐殖质含量低（腐殖质含量为 0.5~0.8%）、水溶性盐比重高、石膏和碳酸盐度强。其灌溉土地资源主要是盐渍土，其中轻度盐渍土—26.2%，中度盐渍土—37.4%，重度盐渍土—35.2%，极重度盐渍土—1.2%。

目前，卡拉卡尔帕克斯坦药用植物生物多样性的保护、其在药理学和医学中的可持续利用以及药用原料的制备与储存规范的制定是生物多样性保护的优先任务之一。因此，尽快明确这些物种的原材料资源量、优化其自然资源潜力的利用和再生产以及研究其合理利用的科学理论基础尤为紧迫。在解决卡拉卡尔帕克斯坦药用植物生物多样性保护问题时，要关注物种丰富度的保护，同时要用现代研究方法制定有效的药用植物迁地保护措施。

世界自然保护联盟确定了荒漠化、自然环境的丧失和碎片化、环境污染、外来种入侵、人口增长以及不合理地使用自然生物资源是导致生物多样性丧失的主要原因。维持生物多样性可持续性不仅取决于上述因素的影响强度，还取决于其影响的复杂性。

卡拉卡尔帕克斯坦植物群落非常多样化。植物生命活动的自然环境异质性和地表发育历史的多样性，形成了植被类型的多样性。自然种群本身无法无限期地满足制药业不断增长的需求。因此，需要一个多层次的药用植物资源保护战略。

卡拉卡尔帕克斯坦境内的植物区系组成以乔木、灌木和小灌木、半灌木和小半灌木、多年生和一年生草本、茎叶肉质植物、无茎、无叶植物等多种生命形式为代表。另外，药用、饲料、浆果、鞣革、染色、精油、经济、观赏和其它功能性植物分布广泛。其中，药用植物占有重要地位，通常生长在已经形成的草原、灌木丛、土加依林等植被类型中。

整个咸海地区和咸海干涸底部的主要地貌形成发展就是一种风成过程。研究表明，在阿姆河三角洲下游的湿润地区生长着大约 160 种药用植物。在卡拉卡尔帕克斯坦的乌斯秋尔特高原分布着大约 85 种药用植物。这些药用植物的分布具有某种特征，可以用于原材料的挖掘。如骆驼蓬（*Peqanum harmala L.*）是卡拉

卡尔帕克斯坦广泛分布的药用植物，通常在沙质、砾质沙质和石质砾质土壤上有连续灌丛的形成，但产量最高的群丛位于沙质地块上。目前已经确定了 20 处骆驼蓬灌木丛较丰富的生长区，其中 14 处符合工业规模原材料的需要。

无叶假木贼 (*Anabasis aphylla* L.) 的生境多为龟裂土、粘土、瓦砾石、沙质和弱盐渍化土壤，主要分布在卡拉卡尔帕克斯坦的穆伊纳克、昆格勒、钦姆拜以及苏尔坦伊兹达格山麓。研究人员确定了 11 处具有工业开发规模的灌木丛生长区。

猪毛菜在沙质土地上广泛分布，单位面积的生长密度不同。克孜尔库姆西北部猪毛菜最有利的栖息地位于较少杂草的龟裂状土壤平台上的沙丘、大沙脊斜坡和松散冲积的沙地。在调查区内，发现有 9 处地块适合猪毛菜的生长。

在研究药用植物的分布区域时，应该立足于以下几个方面：首先，必须对在一定土地面积上药用植物群落的生物原料储备的利用潜能进行预测计算和科学论证，应在不损害植物再生产能力的情况下，在特定面积上收获大量药用植物的同时，还可为该种群的再生提供机会。

(吴焕宗 编译)

原文题目：Сохранение биоразнообразия и рациональное использование ресурсов лекарственных растений в условиях Каракалпакстана

来源：Т.Б. Азатовна. Universum: химия и биологии, 2021: № 9 (87)

检索日期：2022 年 4 月 1 日

哈萨克斯坦将在哈俄边界处建立赛加羚羊保护区

哈萨克斯坦生态、地质和自然资源部副部长祖尔菲娅·苏莱梅诺娃日前在阿斯特拉罕举行的俄罗斯联邦委员会与哈萨克斯坦议会参议院合作委员会第 17 次会议上表示，在联合国教科文组织的支持下，哈萨克斯坦将在西哈萨克斯坦州建立一个跨界特别自然保护区，以保护赛加羚羊种群的栖息地。

为此，哈萨克斯坦计划就赛加羚羊的监测和保护开展双边联合行动。保护区将位于西哈萨克斯坦州与俄罗斯阿斯特拉罕州边界处。

在哈俄边境地区栖息地活动的赛加羚羊属于濒危种群，已被列入红皮书保护名录。两国均禁止捕猎赛加羚羊。

为保护这一种群，目前在俄罗斯阿斯特拉罕州已建立了“赛加羚羊”禁猎区。

据评估，该区域的羚羊数量大约为 12000 只。

(吴淼 编译)

原文题目：На границе ЗКО и Астраханской области создадут резерват для сайгаков

来源：

https://www.kt.kz/rus/ecology/na_granitse_zko_i_astrahanskoy_oblasti_sozdadut_rezervat_1377932099.html

发布日期：2022 年 4 月 13 日 检索日期：2022 年 4 月 22 日

乌兹别克斯坦建议编制《上合组织成员国植物志》

第六次上海合作组织成员国部委和科技部部长会议上，乌兹别克斯坦提议在引入新的数字化技术基础上，借助人工智能自动识别上合组织成员国偏远地区各类珍稀濒危植物，编制《上合组织成员国植物志》。

乌兹别克斯坦创新发展部部长伊布罗欣·阿卜杜拉赫莫诺夫表示，各国均有国家立法专门保护其领土内的稀有、濒危、地方性或《红皮书》植物，但上合组织缺乏统一的特有物种保护合作伙伴计划。如果在上合组织框架内启动这样的合作项目，不仅可以改善研究活动，还可以保护此类植物的稀有和濒危物种。

(郝韵 编译)

原文题目：Узбекистан предложил партнерам создать общий сборник «Флора государств-членов ШОС»

来源：<https://e-cis.info/news/569/99501/>

发布日期：2022 年 4 月 10 日 检索日期：2022 年 4 月 24 日

保护生物多样性和生物文化将促进

塔吉克斯坦的可持续发展

2022 年 4 月 2 日至 5 日，在塔吉克斯坦召开了生物多样性相关主题研讨会，就以下三个议题进行了讨论：1) 缅怀塔吉克斯坦科学院哈特隆生物多样性科学中心主任 T.B.波波耶夫，保护生物多样性和生物文化促进塔吉克斯坦的可持续发展；2) 塔吉克斯坦文化和自然遗产的保护和恢复；3) 农业遗传资源是宝贵的国家资源。来自塔吉克斯坦各科研机构和高校的五十多名相关领域专家出席研讨会。

与会者介绍，科学家 T.B.波波耶夫在 1985 年初根据塔吉克斯坦国家科学院主席团的决议，在塔吉克斯坦南部库利亚布地区的一个炎热的沙漠地区组织建立

了一个新的植物园，至此那里由一片没有生命的荒芜地变成了一片常青的花园。目前这座植物园占地 19 公顷，有超过 2500 种植物、包括药材和装饰性植物群，均由 T.B.波波耶夫和其他植物园的工作人员从世界各地收集而来。目前，植物园每年有超过 1000 名来自世界各地的游客、学生和科学家参观。植物园作为塔吉克斯坦南部的一个自然实验室，它还向年轻一代传授了保护生物多样性和生物文化多样性的经验和技能。

塔吉克斯坦是中亚地区特有植物物种数量最多的国家之一。目前，这些珍贵的标本被收集并生长在库利亚布植物园，由于人类的行为和气候变化，这些植物在自然条件下濒临灭绝。所收集的各种形式植物群的材料是塔吉克斯坦的宝贵植被基因库，这里还生长和保存着中亚以及世界其他国家的一些特有的植物群代表。

随后各专家对塔吉克斯坦政府关于非物质文化遗产保护的倡议、作为非物质文化遗产的民俗和传统知识以及文化遗产项目的成果收集进行了探讨，对农业生物多样性保护、未来在全国各地区建立当地作物种子库、特别关注地方品种种子的保存和繁育等方面提出建议。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Сохранение биоразнообразия и биокультуры для развития Таджикистана

来源: <https://www.anrt.tj/ru/novosti/2311-sokhranenie-bioraznoobraziya-i-biokultury-dlya-razvitiya-tadzhikistana>

发布日期: 2022 年 4 月 5 日 检索日期: 2022 年 4 月 25 日

新冠疫情期间印度黑碳-气候相互作用调节粉尘负荷

大气气溶胶包括吸收颗粒，例如黑碳 (BC) 和粉尘 (DU)，可以散射和吸收太阳辐射，从而加热或冷却大气表面。在南亚，尤其是在印度，是一个污染严重的区域，容易受到人为气溶胶的影响，例如由于碳质燃料（如化石燃料和生物燃料）的不完全燃烧而在当地产生的黑碳，以及从塔尔沙漠排放并从偏远沙漠运输来的天然粉尘。

印度作为空气污染的热点地区，其黑碳和粉尘的负载量很大。黑碳已被确定对印度气候产生重大影响。然而，在印度季风前季节，黑碳-气候的相互作用是否会调节其粉尘尚不清楚。

来自清华大学和加州大学洛杉矶分校的学者利用长期再分析数据发现，粉尘

与印度北部黑碳呈正相关，而与印度南部黑碳呈负相关。

研究人员进一步揭示了新冠肺炎期间，黑碳-粉尘-气候相互作用的机制。由于疫情封锁，印度北部的黑碳减少，增加了青藏高原（TP）的地表反照率，导致大气运动下降。来自青藏高原的冷空气与燃烧生物质而加热的南印度暖空气一起导致东部区域风的异常现象，这减少了来自中东和撒哈拉的粉尘输送和当地的粉尘排放。季风前气溶胶-气候的相互作用推迟了印度随后夏季风的爆发。

研究结果表明，随着未来印度北部人为气溶胶和前体物排放量的减少，区域粉尘负荷将通过黑碳-气候的相互作用而减少。印度黑碳和粉尘的减少也可能有助于未来印度夏季风的减弱。这显示了黑碳的减少对空气质量、人类健康和气候变化的共同好处。

（张小云 编译）

原文题名：Black carbon-climate interactions regulate dust burdens over India revealed during COVID-19

来源：Wei, L., Lu, Z., Wang, Y. et al.. Nat Commun 13, 1839 (2022).
<https://doi.org/10.1038/s41467-022-29468-1>

发布日期：2022年4月5日 检索日期：2022年4月23日

巴基斯坦和印度西北部一个世纪以来的地下水变化趋势

巴基斯坦中部和印度西北部的跨界含水层位于世界上灌溉最密集的地区之一，该地下水系统也是世界上开采量最大的地区之一。从历史上看，那里的灌溉依赖于一个巨大的运河网络，主要由印度河及其五条主要支流（杰赫勒姆河、切纳布河、拉维河、苏特莱吉河和比亚斯河）输送，其中最早的运河可以追溯到16世纪，由莫卧儿人修建。

21世纪的前20年里，主要利用重力恢复和气候实验卫星进行的几项研究确定了该地区的地下水已近枯竭。然而，最近的、有充分记录的地下水枯竭状况并未从历史的角度加以说明。地下水位下降的原因是因为从20世纪末开始就用于补充地表水灌溉，从而加大了地下水的开采量。伦敦帝国理工学院的麦克阿里斯特等学者对此进行了研究。研究成果发表于《自然·地球科学》网络版。

最近，利用现场地下水位测量进行的研究强调了季风降水变化和该地区巨大的运河网补给对区域地下水储量的重要影响。研究人员利用长期观测井的数据集，

对 1900~2010 年间季风过后的地下水位进行了区域分析。

在 1900 年至 1960 年期间,印度西北部和巴基斯坦中部的地下水位一直呈上升趋势,但印度中部旁遮普省的一些地区除外,这些地区在 19 世纪中后期修建了运河。研究人员在 20 世纪初观察到的地下水位上升与 20 世纪 60 年代在巴基斯坦进行的一项重大研究是一致的。从 1960 年到 2000 年,地下水位保持稳定。2000 年后,尽管印度西南部旁遮普省和巴基斯坦部分地区的地下水水位继续上升,但地下水位整体呈下降趋势。2000~2009 年印度旁遮普省西南部地下水位的上升可以用干渠灌溉在该地区继续占据主导地位来解释,也是因当地干旱导致的额外抽取水量的后果。巴基斯坦在 2000 至 2009 年间的地下水位总体保持稳中有升。

研究揭示,在 20 世纪末开始大规模开采之前,早期的人类活动增加了地下水的利用。根据数据充足的地区计算,20 世纪的地下水净积累量至少为 420 立方千米。这些地区庞大的灌溉渠网的发展增加了地下水的补给,对 20 世纪的地下水积累起到了决定性作用。1970 年至 2000 年间,由于较高的平均降雨量和开始开发灌溉管井,使地下水位保持稳定。21 世纪第一个十年期间,由于降雨量减少,以及管井开发数量增加,地下水损失了约 70 立方千米。

作者通过使用一个独特的后季风地下水水位观测长期数据集发现,在整个二十世纪上半叶,尽管在这一时期平均降雨量较低,但巴基斯坦中部和印度西北部的地下水水位仍在上升。这说明地下水积聚的变化可以通过降雨、渠道建设和管井开发的相互作用来解释。与此同时,在印度西北部和巴基斯坦中部仍在大规模地利用灌渠等水利设施对地表水进行调节分配。因此,灌渠的渗漏仍将是浅层地下水补给的一个重要来源,同时也抵消了该区域大量抽取含水层地下水的影响。

研究结果展示了人类和气候驱动因素是如何相互作用,共同影响地下水的变化趋势。地下水开采量的小幅减少、地表水和地下水的联合利用,以及适当的电力和农业政策有可能扭转地下水枯竭的局面。

(张小云 编译)

原文题名: A century of groundwater accumulation in Pakistan and northwest India

来源: MacAllister, D.J., Krishan, G., Basharat, M. et al. Nat. Geosci. (2022).

<https://doi.org/10.1038/s41561-022-00926-1>

发布日期: 2022 年 4 月 21 日 检索日期: 2022 年 4 月 23 日

伊朗南部红树林生物多样性概况

伊朗南部格什姆岛上的红树林是候鸟和土著鸟种的宝贵栖息地，是一片被列为生物圈保护区和世界遗产地的独特植物群落，面积达 85686 公顷，是中东地区面积最大的红树林。

红树林主要生长在热带和亚热带潮间区域海岸的咸水中，许多鸟类选择那里作为冬季栖息地。就鸟类物种多样性和分布密度而言，格什姆岛具有唯一性，因此，联合国和许多其它国际组织已将该岛确定为生物圈保护区。

除了海龟、珊瑚、鸟类、鱼类、海豚和体长可达 12 米的鲸鱼外，岛上还栖息着包括瞪羚、狐狸在内的许多哺乳动物、各种昆虫和爬行动物，构成了独特的生态景观。

波斯湾地区登记的 300 余种鸟类中，在格什姆岛及其周边地区就可见 120 种。在春季和秋季，鸟类从非洲南部和东部迁徙到欧亚大陆及西伯利亚，一些鸟会选择该岛作为中途栖息地。

鸥科、琵鹭、蟹类、苍鹭和滨鸟等一些本土鸟类，全年都栖息在潮间带、珊瑚海岸、海岸岩石、泥滩和红树林中。埃及秃鹭经常出没在格什姆岛中部沙漠的天空中。

研究表明，伊朗近 20% 的鸟类种在不同季节栖息在格什姆岛上，19 个土著种、76 个迁徙种以及已被列入世界自然保护联盟（IUCN）濒危物种红皮书中的细长喙鹈鹕、群居鹈鹕和达尔马提亚鹈鹕永久性或在特定季节栖息在岛上。

（张爱军 编译）

原文题目：Mangrove forest in southern Iran

来源：<https://en.irna.ir/news/84716322/Mangrove-forest-in-southern-Iran>

发布日期：2022 年 4 月 14 日 检索日期：2022 年 4 月 25 日

伊朗西部首次发现狞猫

近期，伊朗科尔曼沙省环保厅厅长古拉姆雷扎·穆罕默德称，狞猫首次现身在加拉杰保护区。在科尔曼沙省登记的四种稀有猫科动物中，有三种在吉兰加尔布市被观察到并记录在案。

狞猫或称山猫，是濒危野生猫科动物，也被称为沙漠黑耳朵，是猫亚科中体重最重且行动最快的种，通常生活在中东和非洲。肉食性猫以其非凡的速度、天

赋和智慧而闻名，也成为许多猎人的猎捕目标。过去，在印度和伊朗，狞猫被用来捕猎鸟类、兔子或小羚羊。

狞猫在伊朗东部和中部的部分地区都有分布，包括法尔斯和胡兹坦北部。但也有人对伊朗、中亚各国和巴基斯坦的该种群数量表示担忧。

伊朗的卡维尔、图兰等国家公园，以及巴赫拉姆、纳班丹等动物保护区所在的干旱草原和半干旱荒漠地带都是伊朗狞猫的栖息地。除了狞猫这一稀有物种外，这里还生活着其它的动物种群，正因为它们的存在，才成就了该荒漠区的独特性，并吸引了许多的游客。

吉兰加尔布市位于科尔曼沙省西部，靠近伊拉姆，气候温和。

(张爱军 编译)

原文题目: Rare caracal sighted in western Iran

来源: <https://en.irna.ir/news/84715473/Rare-caracal-sighted-in-western-Iran>

发布日期: 2022 年 4 月 13 日 检索日期: 2022 年 4 月 25 日

农业科学

哈萨克斯坦 2021 年土壤农业化学状况

哈萨克斯坦农业部日前公布了 2021 年全国分地区土壤农业化学调查状况，包含了腐殖质、水解氮、活性磷和活性钾等元素的含量信息。详见下表。

表 1 哈萨克斯坦各州耕地腐殖质含量调查信息

| 州 | 调查面积 /千公顷 | 腐殖质含量程度 | | | | | | 加权 平均值 | |
|--------|--------------|---------|-------|---------|-------|-------|-----|-----------|--|
| | | 低 | | 中 | | 高 | | | |
| | | 含量范围限度 | | | | | | | |
| | | <4.0 | | 4.1-6.0 | | >6.0 | | | |
| | | 千公顷 | % | 千公顷 | % | 千公顷 | % | | |
| 旱 地 | | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 762.76 | 596.96 | 78.3 | 163.87 | 21.50 | 1.93 | 0.3 | 3.1 | |
| 阿克托别 | 101.73 | 87.30 | 85.8 | 14.43 | 14.20 | - | - | 2.9 | |
| 阿拉木图 | 77.00 | 76.92 | 99.9 | 0.08 | 0.0 | - | - | 1.6 | |
| 东哈萨克斯坦 | 81.01 | 50.32 | 62.10 | 22.77 | 28.10 | 7.92 | 9.8 | 3.7 | |
| 江布尔 | 14.66 | 14.66 | 100 | - | - | - | - | 1.2 | |
| 西哈萨克斯坦 | 99.21 | 48.00 | 48.40 | 51.21 | 51.60 | - | - | 4.1 | |
| 卡拉干达 | 58.01 | 57.22 | 98.60 | 0.79 | 1.40 | - | - | 2.6 | |
| 科斯塔奈 | 809.16 | 492.99 | 60.90 | 316.01 | 39.10 | 0.16 | 0 | 3.8 | |
| 巴浦洛达尔 | 324.82 | 282.08 | 86.80 | 37.55 | 11.60 | 5.19 | 1.6 | 2.4 | |
| 北哈萨克斯坦 | 823.90 | 122.61 | 14.90 | 667.05 | 81.00 | 34.24 | 4.2 | 4.8 | |
| 图尔克斯坦 | 43.68 | 43.68 | 100 | - | - | - | - | 1.7 | |

| | | | | | | | | |
|--------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|-----|-----|
| 奇姆肯特市 | 16.38 | 16.38 | 100 | - | - | - | - | 1.7 |
| 合计 | 3212.32 | 1889.12 | 58.80 | 1273.76 | 39.70 | 49.44 | 1.5 | 3.6 |
| 灌溉地 | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 0.49 | 0.49 | 100 | - | - | - | - | 3.6 |
| 阿拉木图 | 112.49 | 105.91 | 94.10 | 6.58 | 5.90 | - | - | 2.1 |
| 阿特劳 | 7.61 | 7.61 | 100 | - | - | - | - | 1.4 |
| 东哈萨克斯坦 | 17.40 | 16.95 | 97.40 | 0.45 | 2.60 | - | - | 1.9 |
| 江布尔 | 43.34 | 42.82 | 98.80 | 0.52 | 1.20 | - | - | 1.9 |
| 卡拉干达 | 0.72 | 0.72 | 100 | - | - | - | - | 2.7 |
| 克孜勒奥尔达 | 37.58 | 38.58 | 100 | - | - | - | - | 2.4 |
| 曼格斯套 | 1.99 | 1.99 | 100 | - | - | - | - | 1.7 |
| 巴浦洛达尔 | 31.20 | 29.44 | 94.39 | 1.75 | 5.60 | 0.01 | 0 | 2.3 |
| 北哈萨克斯坦 | 2.01 | - | - | 2.01 | 100 | - | - | 4.9 |
| 图尔克斯坦 | 89.97 | 89.97 | 100 | - | - | - | - | 1.5 |
| 合计 | 344.80 | 333.48 | 96.70 | 11.31 | 3.30 | 0.01 | 0 | 2.0 |
| 总计 | 3557.12 | 2222.60 | 62.50 | 1285.07 | 36.10 | 49.45 | 1.4 | 3.5 |

表 2 哈萨克斯坦各州耕地易水解氮含量调查信息

| 州 | 调查面积 /千公顷 | 易水解氮含量程度 | | | | | | 加权 平均值 ,毫克/ 千克土 |
|--------|--------------|----------------|-------|--------|-------|--------|------|--------------------------|
| | | 低 | | 中 | | 高 | | |
| | | 含量范围限度, 毫克/千克土 | | | | | | |
| | | <40 | | 41-50 | | >50 | | |
| 千公顷 | | % | | 千公顷 | | % | | |
| 旱 地 | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 762.76 | 211.13 | 27.70 | 244.77 | 32.10 | 306.86 | 40.2 | 47.5 |
| 阿克托别 | 101.73 | 25.89 | 25.50 | 38.82 | 38.20 | 37.02 | 36.4 | 47.1 |
| 阿拉木图 | 77.00 | 77.00 | 100 | - | - | - | - | 18.2 |
| 东哈萨克斯坦 | 81.01 | 66.06 | 81.50 | 14.89 | 18.40 | 0.06 | 0.1 | 33.3 |
| 江布尔 | 14.66 | 14.66 | 100 | - | - | - | - | 13.5 |
| 西哈萨克斯坦 | 99.21 | 68.28 | 68.80 | 29.99 | 30.20 | 0.94 | 0.9 | 37.4 |
| 卡拉干达 | 58.01 | 47.59 | 82.00 | 8.07 | 13.90 | 2.35 | 4.0 | 35.4 |
| 科斯塔奈 | 809.16 | 486.17 | 60.10 | 308.49 | 38.10 | 14.50 | 1.8 | 37.6 |
| 巴浦洛达尔 | 324.82 | 275.97 | 85.00 | 47.66 | 14.70 | 1.19 | 0.4 | 34.1 |
| 北哈萨克斯坦 | 823.90 | 370.34 | 44.90 | 283.91 | 34.50 | 169.65 | 20.6 | 42.0 |
| 图尔克斯坦 | 43.68 | 43.68 | 100 | - | - | - | - | 12.9 |
| 奇姆肯特市 | 16.38 | 16.38 | 100 | - | - | - | - | 12.8 |
| 合计 | 3212.32 | 1703.15 | 53.0 | 976.60 | 30.40 | 532.57 | 16.6 | 39.8 |
| 灌溉地 | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 0.49 | 0.32 | 65.3 | 0.10 | 20.4 | 0.07 | 14.3 | 37.3 |
| 阿拉木图 | 112.49 | 111.38 | 99.0 | 1.11 | 1.0 | - | - | 22.6 |
| 阿特劳 | 7.61 | 7.61 | 100 | - | - | - | - | 18.7 |
| 东哈萨克斯坦 | 17.40 | 17.32 | 99.5 | 0.08 | 0.5 | - | - | 23.1 |
| 江布尔 | 43.34 | 43.34 | 100 | - | - | - | - | 17.3 |
| 卡拉干达 | 0.72 | 0.38 | 52.8 | 0.34 | 47.2 | - | - | 39.7 |
| 克孜勒奥尔达 | 37.58 | 37.58 | 100 | - | - | - | - | 13.8 |
| 曼格斯套 | 1.99 | 1.99 | 100 | - | - | - | - | 13.2 |
| 巴浦洛达尔 | 31.20 | 29.34 | 94.0 | 1.86 | 6.0 | - | - | 31.7 |
| 北哈萨克斯坦 | 2.01 | 1.11 | 55.1 | 0.73 | 36.5 | 0.17 | 8.4 | 39.1 |
| 图尔克斯坦 | 89.97 | 89.97 | 100 | - | - | - | - | 10.9 |

| | | | | | | | | |
|----|---------|---------|------|--------|------|--------|------|------|
| 合计 | 344.80 | 340.34 | 98.7 | 4.22 | 1.2 | 0.24 | 0.1 | 18.8 |
| 总计 | 3557.12 | 2043.49 | 57.4 | 980.82 | 27.6 | 532.81 | 15.0 | 37.8 |

表 3 哈萨克斯坦各州耕地活性磷含量调查信息

| 州 | 调查面积 /千公顷 | 腐殖质含量程度 | | | | | | 加权 平均值, 毫克/ 千克土 |
|--------|--------------|---------|------|---------|------|--------|------|--------------------------|
| | | 低 | | 中 | | 高 | | |
| | | 含量范围限度 | | | | | | |
| | | <15 | | 16-30 | | >30 | | |
| 千公顷 | | % | | 千公顷 | | % | | |
| 旱 地 | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 762.76 | 601.33 | 78.8 | 146.88 | 19.3 | 14.55 | 1.9 | 11.2 |
| 阿克托别 | 101.73 | 47.41 | 46.6 | 53.39 | 52.5 | 0.93 | 0.9 | 16.5 |
| 阿拉木图 | 77.00 | 31.86 | 41.4 | 44.64 | 58.0 | 0.50 | 0.6 | 16.9 |
| 东哈萨克斯坦 | 81.01 | 23.66 | 29.2 | 46.82 | 57.8 | 10.53 | 13.0 | 21.5 |
| 江布尔 | 14.66 | 6.20 | 42.3 | 5.92 | 40.4 | 2.54 | 17.3 | 20.1 |
| 西哈萨克斯坦 | 99.21 | 51.24 | 51.7 | 45.30 | 45.7 | 2.67 | 2.7 | 15.8 |
| 卡拉干达 | 58.01 | 50.70 | 87.4 | 7.31 | 12.6 | - | - | 10.2 |
| 科斯塔奈 | 809.16 | 541.94 | 67.0 | 245.58 | 30.4 | 21.64 | 2.7 | 14.2 |
| 巴浦洛达尔 | 324.82 | 166.00 | 51.1 | 116.94 | 36.0 | 41.88 | 12.9 | 17.9 |
| 北哈萨克斯坦 | 823.90 | 680.63 | 82.6 | 130.19 | 15.8 | 13.08 | 1.6 | 10.6 |
| 图尔克斯坦 | 43.68 | 31.85 | 72.9 | 7.58 | 17.4 | 4.25 | 9.7 | 14.2 |
| 奇姆肯特市 | 16.38 | 10.05 | 61.3 | 3.61 | 22.0 | 2.72 | 16.6 | 19.0 |
| 合计 | 3212.32 | 2242.87 | 69.8 | 854.16 | 26.6 | 115.29 | 3.6 | 13.3 |
| 灌 溉 地 | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 0.49 | 0.27 | 55.1 | 0.22 | 44.9 | - | - | 15.5 |
| 阿拉木图 | 112.49 | 43.78 | 38.9 | 59.05 | 52.5 | 9.66 | 8.6 | 18.8 |
| 阿特劳 | 7.61 | 3.04 | 39.9 | 4.56 | 59.9 | 0.01 | 0.1 | 17.2 |
| 东哈萨克斯坦 | 17.40 | 10.07 | 57.9 | 5.89 | 33.8 | 1.44 | 8.3 | 15.2 |
| 江布尔 | 43.34 | 15.34 | 35.4 | 20.80 | 48.0 | 7.20 | 16.6 | 20.6 |
| 卡拉干达 | 0.72 | 0.72 | 100 | - | - | - | - | 5.7 |
| 克孜勒奥尔达 | 37.58 | 12.10 | 32.2 | 16.36 | 43.5 | 9.12 | 24.3 | 23.1 |
| 曼格斯套 | 1.99 | 0.58 | 29.0 | 1.41 | 71.0 | - | - | 16.4 |
| 巴浦洛达尔 | 31.20 | 10.04 | 32.2 | 10.33 | 33.1 | 10.83 | 34.7 | 26.6 |
| 北哈萨克斯坦 | 2.01 | 1.27 | 63.3 | 0.70 | 34.7 | 0.04 | 2.0 | 14.4 |
| 图尔克斯坦 | 89.97 | 34.27 | 38.1 | 39.34 | 43.7 | 16.36 | 18.2 | 20.5 |
| 合计 | 344.80 | 131.47 | 38.1 | 158.66 | 46.0 | 54.67 | 15.9 | 20.3 |
| 总计 | 3557.12 | 2374.35 | 66.7 | 1012.82 | 28.5 | 169.95 | 4.8 | 14.0 |

表 4 哈萨克斯坦各州耕地活性钾含量调查信息

| 州 | 调查面积 /千公顷 | 腐殖质含量程度 | | | | | | 加权 平均值, 毫克/ 千克土 |
|------|--------------|---------|-----|---------|------|--------|------|--------------------------|
| | | 低 | | 中 | | 高 | | |
| | | 含量范围限度 | | | | | | |
| | | <200 | | 201-300 | | >300 | | |
| 千公顷 | | % | | 千公顷 | | % | | |
| 旱 地 | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 762.76 | 1.06 | 0.1 | 31.63 | 4.1 | 730.07 | 95.7 | 493.7 |
| 阿克托别 | 101.73 | 1.75 | 1.7 | 20.67 | 20.3 | 79.31 | 78.0 | 406.6 |
| 阿拉木图 | 77.00 | 0.30 | 0.4 | 5.93 | 7.7 | 70.77 | 91.9 | 550.3 |

| | | | | | | | | |
|--------|---------|-------|------|--------|------|---------|------|-------|
| 东哈萨克斯坦 | 81.01 | 11.63 | 14.4 | 24.00 | 29.6 | 45.38 | 56.0 | 329.3 |
| 江布尔 | 14.66 | - | - | - | - | 14.66 | 100 | 777.0 |
| 西哈萨克斯坦 | 99.21 | 1.05 | 1.1 | 58.44 | 58.9 | 39.72 | 40.0 | 294.5 |
| 卡拉干达 | 58.01 | - | - | 1.28 | 2.2 | 56.73 | 97.8 | 453.8 |
| 科斯塔奈 | 809.16 | 0.63 | 0.1 | 102.57 | 12.7 | 705.96 | 87.2 | 366.0 |
| 巴浦洛达尔 | 324.82 | 36.08 | 11.1 | 70.03 | 21.6 | 218.71 | 67.3 | 431.8 |
| 北哈萨克斯坦 | 823.90 | 1.46 | 0.2 | 24.78 | 3.0 | 797.66 | 96.8 | 501.3 |
| 图尔克斯坦 | 43.68 | 0.95 | 2.2 | 7.00 | 16.0 | 35.73 | 81.8 | 424.6 |
| 奇姆肯特市 | 16.38 | 0.14 | 0.8 | 2.60 | 15.9 | 13.64 | 83.3 | 390.4 |
| 合计 | 3212.32 | 55.05 | 1.7 | 348.93 | 10.9 | 2808.34 | 87.4 | 444.6 |
| 灌溉地 | | | | | | | | |
| 阿克莫拉 | 0.49 | - | - | 0.01 | 2.0 | 0.48 | 98.0 | 414.0 |
| 阿拉木图 | 112.49 | 7.96 | 7.1 | 26.58 | 23.6 | 77.95 | 69.3 | 419.7 |
| 阿特劳 | 7.61 | 0.14 | 1.8 | 1.36 | 17.8 | 6.11 | 80.4 | 407.9 |
| 东哈萨克斯坦 | 17.40 | 11.52 | 66.2 | 3.24 | 18.6 | 2.64 | 15.2 | 211.1 |
| 江布尔 | 43.34 | 0.09 | 0.2 | 10.25 | 23.7 | 33.00 | 76.1 | 552.1 |
| 卡拉干达 | 0.72 | - | - | - | - | 0.72 | 100 | 474.1 |
| 克孜勒奥尔达 | 37.58 | 6.21 | 16.5 | 13.25 | 35.2 | 18.12 | 48.2 | 309.8 |
| 曼格斯套 | 1.99 | 0.54 | 27.0 | 0.28 | 14.0 | 1.17 | 59.0 | 439.8 |
| 巴浦洛达尔 | 31.20 | 6.51 | 20.9 | 6.78 | 21.7 | 17.91 | 57.4 | 362.6 |
| 北哈萨克斯坦 | 2.01 | - | - | - | - | 2.01 | 100 | 516.1 |
| 图尔克斯坦 | 89.97 | 5.78 | 6.4 | 24.90 | 27.7 | 59.29 | 65.9 | 372.9 |
| 合计 | 344.80 | 38.75 | 11.2 | 86.64 | 25.1 | 219.41 | 63.6 | 397.0 |
| 总计 | 3557.12 | 93.80 | 2.6 | 435.57 | 12.2 | 3027.75 | 85.1 | 440.0 |

(吴淼 编译)

原文题目: Информация об агрохимическом состоянии почв за 2021 год

来源: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/documents/details/297762?lang=ru>

发布日期: 2022 年 4 月 22 日 检索日期: 2022 年 4 月 24 日

乌兹别克斯坦将建立基础研究科学中心

乌兹别克斯坦国家农业知识与创新中心（下称中心）信息服务负责人恰罗斯·奥莫诺娃在吹风会上宣布，该中心下属研究机构在国家计划框架内对 78 个项目进行研究，总额达 444 亿苏姆（1 美元≈11287.8 苏姆，约 393.3 万美元，译者注）。同时还将联合外国专家改造 14 个研究机构，创建基础研究科学中心。

2022 年，乌兹别克斯坦与阿曼苏丹国公司 Atyab Foodtech 合作在塔什干州和费尔干纳州农业服务中心建立符合世界标准的现代化实验室。将对卡拉卡尔帕克斯坦共和国、花拉子模州、布哈拉州、纳沃伊州、卡什卡达里亚州、苏尔汉河州、纳曼干州和锡尔河州的农业服务中心大楼进行改造，开展区域农业服务活动。

(郝韵 编译)

原文题目: До конца 2022 года в Узбекистане будет создан Научный центр
фундаментальных наук

来源: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/68396>

发布日期: 2022 年 4 月 19 日 检索日期: 2022 年 4 月 24 日

能源资源

巴基斯坦迪亚莫·巴沙大坝将于 2029 年建成

据官方消息称, 迪亚莫·巴沙大坝的蓄水量达到 810 万英亩英尺 (MAF, 约为 9.99×10^9 立方米, 译者注), 将于 2029 年 4 月竣工后, 每年计划产出 18100 千兆瓦时 (GWh) 的电力。

迪亚莫·巴沙大坝的装机容量为 4500 兆瓦 (MW), 有效库容为 640 万英亩英尺 (MAF)。大坝位于印度河距离齐拉斯镇 40 公里的下游处, 该项目对巴基斯坦的水资源、粮食和能源安全至关重要。

迪亚莫·巴沙大坝项目的总预算成本为 14061.22 亿卢比 (1 美元 \approx 185.77 卢比, 约合 75.7 亿美元, 译者注), 其中包括 PC-I (土地征用和移民安置费 1754.36 亿卢比, 约合 9.44 亿美元)、PC-I (大坝部分 4796.86 亿卢比, 约合 25.82 亿美元), 而 PC-I (尚未批准的发电设施) 的成本为 7510 亿卢比 (约合 40.43 亿美元)。

2009~2010 年, 历届政府已花费土地征用和移民安置费 (AL&R) 为 866.85 亿卢比 (约合 4.67 亿美元), 现任政府花费土地征用和移民安置费 (AL&R) 为 302.73 亿卢比 (约合 1.63 亿美元), 大坝的花费为 515.55 亿卢比 (约合 2.78 亿美元)。

据悉, 现任政府将优先完成大型电力项目, 并在 2020~2021 财年预留大坝建设资金 155 亿卢比 (约合 0.83 亿美元), 预留 AL&R 资金 70 亿卢比 (约合 0.38 亿美元)。

迪亚莫·巴沙大坝项目所需土地总面积为 35924 英亩 (约为 145.38 平方千米, 译者注), 截止目前, 政府已经征用了 32073 英亩的土地, 占到 90%。工程竣工后将满足该国日益增长的水资源和电力需求。

(张爱军 编译)

原文题目: Diamer Bhasha Dam to be completed by 2029

来源: <https://www.app.com.pk/national/diamer-bhasha-dam-to-be-completed-by-2029/>

发布日期: 2022 年 4 月 16 日 检索日期: 2022 年 4 月 21 日

材料科学

俄罗斯专家研发出太阳能电池板新材料

俄罗斯国家研究型技术大学 (NUST MISIS) 的专家研发出可降低太阳能电池板成本并简化其生产流程的材料和技术。研究人员称,用于生产太阳能电池的硅晶体制造起来既困难又昂贵,在操作上也有严重的局限性。作为硅的替代品,世界各地都在积极研究钙钛矿材料,目前钙钛矿太阳能电池的效率已经达到商业硅电池的效率。

2015 年以来,NUST MISIS 一直在开发基于钙钛矿的太阳能电池和光电探测器。成功研发高稳定性和高亮度钙钛矿层发光技术,适用于现代工业应用标准。研究人员强调,如今化学气相沉积 (CVD-chemical vapor deposition) 方法是生产 LED 和太阳能电池的行业标准,可以将钙钛矿技术引入现有生产线,而无需更换设备。

钙钛矿太阳能电池和发光二极管将投入量产,使其在工业和消费电子产品中得到广泛应用,其重要优点是生产成本低、产量高。NUST MISIS 组织了钙钛矿太阳能电池的完整组装周期。在实验室条件下,从玻璃到成品设备需要五个小时。该技术已获得专利,准备进行大规模生产并与硅同行竞争。

太阳能实验室的目标是将钙钛矿器件投入批量生产,研究人员认为,这将改善俄罗斯国内及国外市场的能源基础设施。

(郝韵 编译)

原文题目: В России создали всепогодные солнечные батареи

来源: <https://ria.ru/20220425/misis-1784984189.html>

发布日期: 2022 年 4 月 25 日 检索日期: 2022 年 4 月 25 日

土库曼斯坦利用本土原料制备海水淡化剂

土库曼斯坦科研人员的最新研发成果——海水淡化凝结剂(一种净化剂)制

备方法近日发布。这项通过凝结处理海水以获得饮用水的研发项目将被里海地区大型石油和天然气生产企业用于开发工作。

土库曼斯坦科学院化学研究所所长阿塔耶夫在《中立的土库曼斯坦》报刊上发表文章详细介绍了该项目。当前，土库曼斯坦工业生产中广泛使用的一种凝结剂——氯化铁是用外汇购买的。根据国家进口替代计划，该研究所的研究人员利用本土原材料进行了该领域的研发工作。专家提出可使用土库曼企业生产的盐酸和金属加工废料获取氯化铁。

马雷州的“马雷氮”企业生产的硝酸被用作氧化剂。由此，所有制备氯化铁的成分（铁、盐酸、硝酸）已均可从本土获得。目前制备出的三价氯化亚铁（凝结剂-净化剂）已成功通过了“吉杨雷”气体化学聚合物生产联合体的生产测试。产品技术特性符合国家标准。通常淡化一吨海水需要消耗 12.5 克的凝结剂溶液——一定浓度的三价铁。

土库曼斯坦科学院化学研究所是土库曼斯坦唯一在化学技术领域开展科学和实践工作的专业化研究机构，承担着解决科学技术问题以发展物理和科学技术的职能。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Туркменские химики из местного сырья получили реагент для опреснения морской воды

来源：<https://turkmenportal.com/blog/45847/turkmenskie-himiki-iz-mestnogo-syrya-poluchili-reagent-dlya-opresneniya-morskoi-vody>

发布日期：2022 年 4 月 4 日 检索日期：2022 年 4 月 12 日

天文航天

俄罗斯联邦航天局将与中国合作发展载人航天

鉴于俄罗斯与中国的战略伙伴关系，俄罗斯联邦航天局计划与中国发展载人航天合作，并指出宇航员在低地球轨道上稳定存在的重要性。双边合作将在中俄载人航天合作联合委员会框架下进行。

4 月 17 日，俄罗斯宇航员米哈伊尔·科尔尼延科告诉《消息报》，宇航员在中国（国际空间）站工作将带来很多好处。国际空间站的经验表明此类联合项目将获得成功。2 月 26 日，俄罗斯联邦航天局局长德米特里·罗戈津宣布，俄罗斯

与中国签署了多项月球探测文件。他补充说，与土耳其、巴西和其他国家以及欧洲航天局的谈判也在进行中。

(郝韵 编译)

原文题目：«Роскосмос» будет развивать пилотируемую космонавтику с Китаем 来源：
<https://iz.ru/1324618/2022-04-22/roskosmos-budet-razvivat-pilotiruemuuiu-kosmonavtiku-s-kitaem>

发布日期：2022 年 4 月 22 日 检索日期：2022 年 4 月 24 日

巴基斯坦在农业和气候变化领域 和平利用空间技术和卫星导航定位技术

近期，巴基斯坦总统阿里夫·阿尔维在 2022 年国际空间会议（ICS）闭幕式上发表讲话，主题是“空间技术与应用在社会经济发展中的作用”。他指出，巴基斯坦支持和平利用空间技术，并强调实现自主卫星导航定位对于本国跟上全球科学进步的步伐具有重要意义。并呼吁修订全球空间法，以开展和平利用的项目，并强调各国应采取“负责任的做法”，阻止空间碎片在地球静止轨道上的扩散。此次会议由巴基斯坦空间和高层大气研究委员会（SUPARCO）组织举办，为期 3 天。

阿尔维总统强调，世界需要理解科学，没有同情心和人性的科学对人类毫无用处。然而，一些拥有“权力边缘”的国家往往出于经济利益而忽视了道德准则。印度公开出售铀令人担忧。最近，印度向巴基斯坦领空发射“非制导”导弹事件就是“极其不负责任”的行为，威胁到国家安全。

阿尔维总统还提到，继俄罗斯之后，巴基斯坦是亚洲第一个将卫星送入外层空间的国家（原文如此）。就在印度 1974 年进行“所谓的和平”原子弹爆炸后的短短七年内，巴基斯坦也实现了核威慑。他呼吁科学家钻研卫星导航技术，并应用于社会经济发展中，实现农业、河水遥测、气候变化和洪水监测等领域的卫星图像数据处理。政府正把重点放在制造本土卫星上，科学家们肩负重任。应根据卫星导航的最新发展趋势明确未来需求，使科研工作具有针对性。巴基斯坦已经通过卫星对全球变暖进行了研究，更好地了解了微量气体对大气臭氧层破坏的影响。使用人工智能和地理信息系统（GIS）改进该国灌溉系统监测数据的校准。通过地球静止轨道卫星扩大现有遥感范围，实现对水资源的可持续管理。他坚信，2022 年国际空间会议将为巴基斯坦科学家提供契机，深入开展空间科学、技术

及其应用领域的研发。

巴基斯坦空间和高层大气研究委员会主席阿米尔·纳德尔姆提到，此次会议的讨论集中在远程数据和地理信息系统的管理，这将更好地管理自然资源，同时会议作为平台为那些在太空领域研究有抱负并付诸探索实践的科研工作者提供了机会。

亚太空间合作组织秘书长于琦在视频致辞中表示，巴基斯坦作为亚太空间合作组织的创始成员国，一直致力于推动区域合作，促进空间科学的发展。

ICS 秘书长阿夫塔布·艾哈迈德·汗强调要加强科学研究的目标性，以及在社会经济发展中的应用和服务。

阿尔维总统参观了展位，听取了巴基斯坦航空航天导航系统的简要介绍，以及为适应各种崎岖地形进行战术监控而设计的机器人。此次展出的国家卫星系列包括 BADR-1、BADR-B、PakSat-1、PakSat-1R、PRSS-1 和 PakTes-1A。

(张爱军 编译)

原文题目: President for use of peaceful space technology, satellite navigation for agriculture, climate change

来源: <https://www.app.com.pk/national/president-for-enhanced-use-of-satellite-navigation-in-agriculture-climate-change/>

发布日期: 2022 年 4 月 14 日 检索日期: 2022 年 4 月 22 日

信息技术

哈萨克斯坦自主研发的语音识别技术被飞利浦公司采用

据哈萨克斯坦教育和科学部新闻处报道，由该部科学委员会所属的信息和计算技术研究所研究员马梅尔巴耶夫及其团队研发的一套智能系统“Kazak ASR”已经在社交网络 Telegram 上作为聊天机器人运行。该系统可将语音信息转换为文本。马梅尔巴耶夫主要从事哈萨克语的智能语言开发以及与人工智能和计算机语言学有关的课题研究。

团队还计划与荷兰著名公司飞利浦的产品集成，并进入智能产品市场。飞利浦公司表示将与马梅尔巴耶夫团队在语音识别领域开展合作。

作为与飞利浦合作的一部分，飞利浦的“Smart Mike Duo”麦克风系统将在哈萨克斯坦市场推出，该麦克风具有语音识别功能，可自动将语音转换为印刷文

本。该设备能够识别同时发出的两种不同的声音，并自动将语音转换为文本到两个不同的通道。

(吴淼 编译)

原文题目: Philips взял на вооружение отечественную разработку распознавания Казахской речи

来源: https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9292&new

发布日期: 2022 年 4 月 21 日 检索日期: 2022 年 4 月 22 日

土库曼斯坦科学院着手测试其自主开发的汽车导航图

由土库曼斯坦科学院技术中心地理信息系统实验室研究人员利用现代数字技术、数据库和遥感技术绘制的土库曼巴希市与阿瓦扎国家旅游区的汽车导航地图近日开始测试。该导航地图已嵌入 Garmin 汽车导航系统以及智能手机和平板电脑上进行过成功运行。

实验室研究人员还利用地理信息系统开发了多款数字专题地图。如包含古代和中世纪古迹信息的土库曼斯坦考古遗址交互式地图。地图标明了纪念碑的名称、所在州、区、存在时间、到最近的定居点的距离和方向、土库曼斯坦和边境国家的定居点、水体（河流、湖泊）、道路、铁路、丝绸之路的路线等多类要素。个别纪念碑还有 3D 模型，可通过链接在单独的选项中打开。

此外，实验室还利用地理信息系统技术开发了“阿尔滕·阿瑟尔”湖和克拉斯诺沃茨克高原地区的牧场植被图，并对湖区和里海低地的植被与土壤开展了多层次的土地覆被监测。

目前该实验室研究人员正在开展一系列科学和应用课题的研发工作，这些研究将对国家有关灌溉土地的农业化学状态综合评估和组织开展全国范围的牧场多功能监测提供多种制图支撑。

(吴焕宗 编译)

原文题目: Разработана и протестирована автомобильная навигационная карта города Туркменбаши и Авазы

来源: <https://turkmenportal.com/blog/45782/razrabotana-i-protestirovana-avtomobilnaya-navigacionnaya-karta-goroda-turkmenbashi-i-avazy>

发布日期: 2022 年 4 月 2 日 检索日期: 2022 年 4 月 11 日

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆中亚特色分馆《上合组织科技信息动态监测快报》(简称《快报》)遵守国家知识产权法的规定,保护知识产权,保障著作权人得合法权益,并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定,严禁将《快报》用于任何商业或其它营利性用途。未经中科院国家科学图书馆和中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心同意,用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用,应注明版权信息和信息来源。经中科院国家科学图书馆和中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心允许,院内外各单位可以进行整期转载、链接或发布相关专题《快报》,但之前应向国家科学图书馆和中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心发送正式的需求函,说明其用途,征得同意,并与中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心签订协议并在转载时标明出处。中科院国家科学图书馆总馆、中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心“上合组织成员国+”科技信息资源共享平台网站发布有《快报》全文,其他单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》,请与著作权机构联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆中亚特色分馆《上合组织科技信息动态监测快报》提出意见和建议。

免责声明

中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心编译的《上合组织科技信息动态监测快报》的信息资料来源于公开发布的信息,仅反映原文内容,不代表编译团队的立场和观点。我们力求但不保证译文与原文保持完全一致,请读者以原文内容为准。

请关注微信公众号



《上合组织科技信息动态监测快报》编委会

主 编： 吉力力·阿不都外力

执行编辑： 吴淼

编 委： 吴淼 张小云 郝韵 王丽贤 贺晶晶

电 话： 0991-7885496

地 址： 新疆乌鲁木齐市北京南路科学一街北三巷

中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心

邮 编： 830011

邮 箱： helenjj@ms.xjb.ac.cn

如需更多上合组织国家科技信息请登录：

“上合组织成员国+”科技信息资源共享平台：<http://zywx.xjlas.org>